第 23 卷 第 3 期 昆 虫 学 报 Vol. 23, No. 3
1980 年 8 月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA Aug., 1980

樟萤叶甲的生活史观察及其防治

李 加 源
(福建莱州林业试验场)

樟萤叶甲 (*Atysa cinnamomi* Chen)*属鞘翅目，金花虫科 (Chrysomelidae)，是樟树主要害虫之一。经三年的调查观察和防治试验，获得一定成效，现总结如下。

一、分布和危害情况 樟萤叶甲目前只在我省个别地区的樟树纯林中危害，食性专一。成虫和幼虫蚕食叶肉，残留叶脉(见图)。成虫于四月上旬大量出现，先危害嫩叶，叶被食光则啃食嫩枝皮层引起枯梢。樟树从春季到冬季，连续有八个月受害。

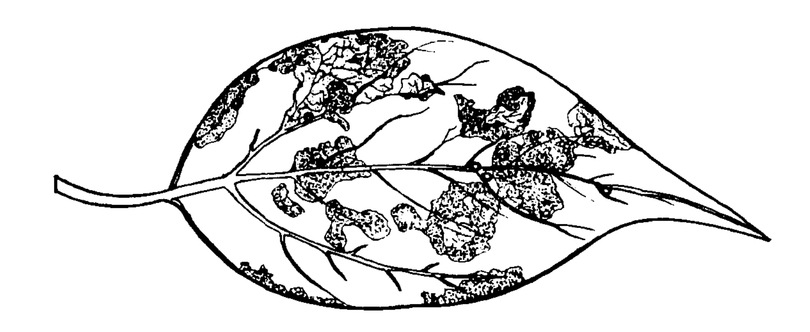


图 被害状

二、生活史和习性 樟萤叶甲在我地一年发生两代。老熟幼虫在土室中越冬，翌年三月初脱皮化蛹，4 月上旬成虫大量出现，上树补充营养，食害幼叶，四月下旬开始交配产卵，五月上、中旬孵出幼虫，食害樟树春季新叶，经过三次脱皮后，老熟幼虫于 6 月下旬至 7 月上旬，随着枯叶落地，入土造土室越夏，将近 60 天至 8 月下旬，土室中的老熟幼虫脱皮化蛹，蛹期 10—14 天，成虫于 9 月底至 10 月上旬开始交配产卵，卵 7—10 天左右即孵化为幼虫，继续为害树叶，老熟幼虫于 11 月底至 12 月上中旬又随枯叶落地，入土作土室越冬。其生活史如表 1。

生活习性 成虫不甚活泼，行动缓慢，有飞翔迁移力。一般有假死性。春季新羽化成虫出土后，经过 10—14 天左右的补充营养，腹部逐渐膨大，开始交配产卵，卵散生在叶片表面，一个叶片一般只产卵 3—5 粒(一只雌虫体内卵 12—18 粒，经剖腹测定)，成虫交配产卵后不久即死亡。卵经 7—10 天左右孵化为幼虫，初孵幼虫静止半日后开始取食。幼虫脱三次皮，脱皮前行动迟缓，将虫体的末端固定在叶片上，收缩体躯，胸足卷缩近于腹部，然后脱去旧皮。老熟幼虫随着枯叶掉落，寻找排水良好、质地松软的土壤，钻进 5—10 公分处造土室越冬或越夏。幼虫有耐低温习性，75 年十一月下旬及十二月中旬，各有一次较大霜雪期，滞育幼虫静止不取食，霜雪后气温转暖则恢复活动。

三、防治试验

(一) 应用白僵菌防治幼虫试验 在 7—8 月暴雨期间，发现土室中的老熟幼虫被白僵菌感病死

本文于 1977 年 12 月收到。

* 学名承中国科学院动物研究所陈世骧先生代为鉴定，谨致谢意。

表 1　樟萤叶甲生活史

年＼月	1—3	4	5	6	7—8	9	10	11	12
1974	⊗⊗△	△△ +++	++						
1975		○	○○○ ———	○ ——— ⊗	— ⊗⊗⊗ △	⊗ △△ ++	+++ ○○ —	+ ○○ ——— ⊗⊗	—— ⊗⊗⊗

○卵　—幼虫　⊗前蛹　△蛹　+成虫

亡，自然感病死亡率可达 30% 左右。用虫尸进行室内分离和扩大培养，生产出含孢量 50—100 亿/克以上的白僵菌粉，作为防治试验的材料。

1.防治试验：1976 年 6—7 月和 10—11 月间，在樟树林中开展了两次白僵菌防治 1—2 代幼虫试验。用含孢量 100 亿/克的菌粉制成手雷式粉炮，每斤制成 2—3 个炮，每亩用菌量 0.8 斤。在 160 亩樟树林中全面放炮，树上挂 10 个养虫笼，每笼放入喷过菌粉的幼虫 10—20 条，逐日观察其死亡情况。喷菌后 3—4 天幼虫开始发病，不取食，行动缓慢，5—6 天后开始死亡，8—10 天为死亡高峰。

用含孢量 2 亿/毫升浓度的菌液，在小面积的樟树林中全面喷雾，2—3 天后幼虫发病，第四天开始死亡，6—7 天为死亡高峰期。

2.效果与分析：经过林间和室内的试验效果见表 2。

表 2　应用白僵菌防治樟萤叶甲效果总计

处理方法	代数	试验虫数(条)	菌液浓度	防治效果			活虫		备注
				平均死亡%	最高死亡%	最低死亡%	数(条)	%	
菌液喷雾	第一代　林间	100	2 亿/毫升	87	100	80	13	13	1976.7.6.喷菌
菌液喷雾	第一代　室内	100	2 亿/毫升	89	100	80	11	11	1976.7.6.喷菌
放粉炮	第一代　林间	365	100 亿/克	50.7	77.7	21.7	180	49.3	1976年 6 月中旬放炮 1976 年 8 月份土室预蛹死亡率考查
放粉炮	第二代　林间	200	100 亿/克	52.5	70	40	95	47.5	1976.11.4.放炮
菌液喷雾	第二代　室内	100	2 亿/毫升	38	60	20	62	62	1976.11.29.喷菌
菌液喷雾	第二代　林间	100	2 亿/毫升	32	50	20	68	68	1976.11.29.喷菌
将前蛹埋在带有白僵菌孢子和菌丝的土壤中，后喷水	第一代　室内	30	带菌土壤	93.3	—	—	2	6.7	1975 年 8 月份试验
对照	第一代　林间	120	—	8.3	—	—	110	91.7	不采取任何措施

从表 2 看出：①樟萤叶甲虫尸上分离出来的白僵菌，制成粉炮或菌液防治幼虫有一定效果：第一代平均死亡率 50.7—89%；第二代平均死亡率 32—52.5%，对照区死亡率 8.3%。②第一代菌液喷雾

效果为 87—89%，而粉炮只有 50.7%。因白僵菌孢子萌芽要求一定的湿度，菌液喷雾适应了这个条件，故效果较好。③白僵菌对樟萤叶甲有延续性作用，不但幼虫期能感病死亡，而且能延续到蛹期，平均死亡率可达 50.7%，甚至个别成虫也感病死亡。④将带有白僵菌孢子和菌丝的土壤与前蛹混合，也会引起感病，死亡率可达 93.3%。

（二）化学药剂防治试验 1975 年 6—7 月间，在室内外进行了化学农药毒杀力试验，结果见表 3。

表 3 几种常用农药对樟萤叶甲毒杀力测定统计

农药名称	处理方法	虫态	试验虫数	死亡率 (%)	试验场所	备注
1% 1605 3% 六六六 混合粉	1:200 喷雾	3—4 龄幼虫	50	100	室内	
	1:400 喷雾	3—4 龄幼虫	50	94	室内	
	1:600 喷雾	3—4 龄幼虫	50	90	室内	
99%晶体 敌百虫	1:500 喷雾	3—4 龄幼虫	50	92	室内	
	1:1000 喷雾	3—4 龄幼虫	50	82	室内	
	1:1500 喷雾	3—4 龄幼虫	50	52	室内	
80%乳剂 敌敌畏	1:1000 喷雾	3—4 龄幼虫	50	100	室内	
	1:1500 喷雾	3—4 龄幼虫	50	98	室内	
	1:2000 喷雾	3—4 龄幼虫	50	94	室内	
1% 1605 3% 六六六 混合粉	撒药粉后松土	前蛹	93	57.6	林间	亩用药量 10 斤
	松土后撒药粉	前蛹	36	11.1	林间	亩用药量 10 斤
621 六六六 烟剂	傍晚在林间熏杀，每亩用药量 3—5 斤	成虫	20	80	林间	生产性大面积防治，结合效果测定
对照	不采取任何措施	3—4 龄幼虫	50	0	室内	室内饲养 10 天后均无发现死亡

从表 3 看出：①几种常用农药对樟萤叶甲的幼虫，均有良好毒杀力，死亡率可达 80% 以上，其效果随着浓度增加而提高。②林内土壤锄松，破坏土室，每亩撒 10 斤六六六混合粉防治前蛹，效果可达 57.6%，撒药后松土比撒药前松土效果提高 46.5%，因药与土混合更均匀，若松土再细，土室破坏更多，效果更好。③“621” 六六六烟剂熏杀成虫，每亩用药量 3—5 斤，效果可达 80%。但成虫羽化期长，要多次熏烟，才能达到防治目的。

A PRELIMINARY REPORT ON THE BIONOMICS AND CONTROL OF THE GALERUCID BEETLE *ATYSA CINNAMOMI* CHEN

Li Jia-yuan

(Forestry Experiment Station, Zhangzhou, Fujian)